

Domácí úkol – 1. ročník

Příklad 1:

$$\left(a \cdot \sqrt{\frac{b}{a}} + \frac{b}{1 - \sqrt{\frac{b}{a}}} \right) : \frac{b + \sqrt{ab}}{b \left(\frac{1}{b} - \frac{1}{a} \right)} =$$

Příklad 2:

Nalezněte graf funkce:

$$f: y = \frac{(x^2 - 3x + 2) \cdot |x + 2|}{x^3 - x^2 - 4x + 4}$$

Příklad 3:

$$\frac{a \cdot \left(\frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{2b\sqrt{a}} \right)^{-1} + b \cdot \left(\frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{2a\sqrt{b}} \right)^{-1}}{\left(\frac{a + \sqrt{ab}}{2ab} \right)^{-1} + \left(\frac{b + \sqrt{ab}}{2ab} \right)^{-1}} =$$

Příklad 4:

$$\frac{\frac{a^4 - b^4}{a^2 b^2}}{\left(1 + \frac{b^2}{a^2} \right) \cdot \left(1 - \frac{2a}{b} + \frac{a^2}{b^2} \right)} =$$

Příklad 5:

$$6x + \left(\frac{x}{x-2} - \frac{x}{x+2} \right) : \frac{4x}{x^4 - 2x^3 + 8x - 16} =$$

Příklad 6:

$$\frac{x^2 + xy + y^2}{x} : \left(\frac{x^2 + y^2}{x^2 y^2} \cdot \frac{x^3 - y^3}{x^2 + y^2} \right) =$$

Příklad 7:

$$6a + \left(\frac{a}{a-2} - \frac{a}{a+2} \right) : \frac{4a}{a^4 - 2a^3 + 8a - 16} =$$

Příklad 8:

$$\left[\frac{a^3 - ab^2 + b^3}{(a-b)^3} - \frac{b}{a-b} \right] \left[\frac{a^2 - 2ab + 2b^2}{a^2 - ab + b^2} - \frac{b}{a} \right] =$$

Příklad 9:

$$\left[y^2 - \frac{x}{1 - \frac{x}{y-x}} \cdot \left(\frac{xy}{y-x} - x \right) \right] : \frac{x^2 + xy + y^2}{y} =$$

Příklad 10:

Zjednodušte výraz: $\frac{x^2 - 9xy + 14y^2}{x^2 - xy - 2y^2} =$

Příklad 11:

Řešte v R:

$$(x^2 + 2x - 3)(x^2 + 2x + 1) - 5 = 0$$

Příklad 12:

Řešte v R:

$$\frac{1}{3} \left(\frac{2x-1}{x^2} + 2 \right) \left(\frac{1-2x}{x^2} \right) = \left(3 \cdot \frac{2x-1}{x^2} \right)^2$$